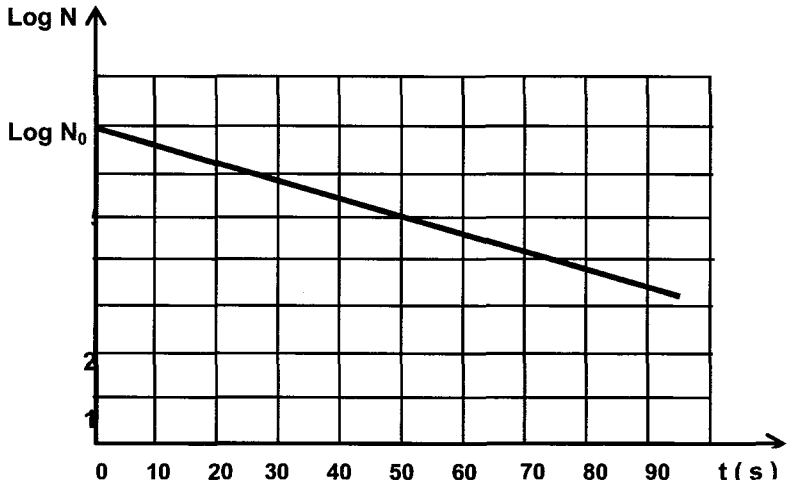
Par identification des deux relations graphique et théorique , on déduit :

$-\lambda = a$, puis : $T = \frac{Log2}{\lambda}$, soit : $T = \frac{-Log2}{a}$.



® ***L'activité A d'une substance radioactive*** est donnée par le nombre moyen de désintégrations par unité de temps :

$$A = \frac{-dN}{dt} = A_0 e^{-\lambda t}$$ où A_0 désigne l'activité à la date

$t = 0$; $A_0 = \lambda N_0$ et $A = \lambda . N$ (A est exprimée en becquerel : Bq) .
Un becquerel désigne une désintégration par seconde .

C – *Les réactions nucléaires provoquées*

® *Définition :*

Il y a réaction nucléaire provoquée lorsque le choc d'un noyau projectile sur un noyau cible engendre de nombreux noyaux et particules légères .

® ***La fission nucléaire :*** il y a fission d'un noyau lorsque le choc avec un neutron lent (de faible vitesse) le brise en d'autres noyaux plus légers accompagnés des particules légères .

Exemples : $^{1}_{0}n + {}^{235}_{92}U \longrightarrow {}^{94}_{38}Sr + {}^{140}_{54}Xe + 2\,{}^{1}_{0}n$

uranium strontium xénon

Schéma d'une fission nucléaire :